

## Produktdatenblatt

# GGL – Schwingfenster aus Holz



Holz weiß lackiert



Holz klar lackiert

### Produktbeschreibung und -vorteile

- Öffnen, schließen, lüften, ohne zu bücken.
- Griffleiste oben: bequeme Bedienung auch bei Möbeln vor dem Fenster.
- Bequemes und sicheres Putzen der Außenscheibe durch niedrigen Drehpunkt, vollen Schwenkbereich und Putzsicherungsriegel.
- Sturm- und Kindersicherung durch Feststellriegel hinter der Griffleiste.
- Erhöhter Hagelschutz.
- Auch lieferbar in Sondermaßen
- Scheibenvarianten: ENERGIE SCHALLSCHUTZ und ENERGIE PLUS Passivhaus-tauglich.
- Scheibenvariante ENERGIE SCHALLSCHUTZ: erfüllt Schallschutz-Klasse 4
- Auch als VELUX INTEGRA® Elektro- oder Solarfenster erhältlich.

### Zugelassener Dachneigungsbereich

15° bis 90°,  
je nach Wahl der Eindeckrahmen.

### Außenabdeckungen

- Aluminium
- Titanzink
- Kupfer
- Alu Color (in fast jedem RAL- oder NCS-Farbtönen lieferbar)

### Standard-Verglasungen

- THERMO
- ENERGIE
- ENERGIE PLUS
- ENERGIE-SCHALLSCHUTZ

### Verglasungen für besondere Anforderungen

- ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG
- ENERGIE HITZESCHUTZ
- THERMO SCHALLSCHUTZ
- EINBRUCHSCHUTZ

### 10 Jahre Garantie



**VELUX übernimmt 10 Jahre Garantie auf:**

- Fenster\*
- Flachdach-Fenster\*
- Eindeckrahmen
- Dämm- und Anschlussprodukte
- Innenfutter
- Dichtigkeit der Anschlüsse bei fachgerechtem Einbau gemäß Einbauanleitung

\* Ausgenommen Elektrokomponenten

### Bei Qualität setzen wir Zeichen



#### CE-Zeichen

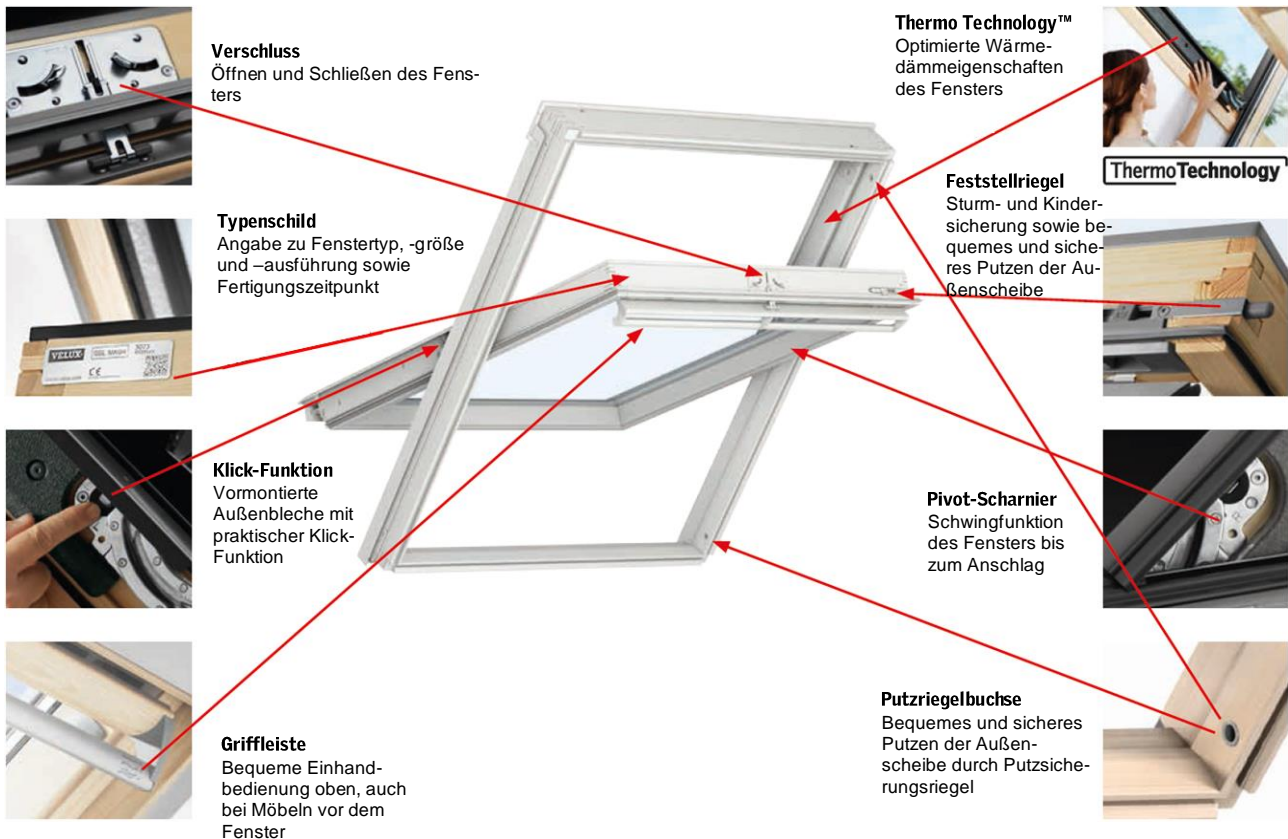
Strenge werkseitige Qualitätskontrollen sowie Zertifizierungen durch verschiedene unabhängige Institute garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.

Die CE-Kennzeichnung besagt, dass das Fenster mit den entsprechenden europäischen Normen übereinstimmt.

Mehr Infos unter:

[www.velux.de/ce-zeichen](http://www.velux.de/ce-zeichen)

## Fenstermerkmale und -vorteile im Überblick



**Verschluss**  
Öffnen und Schließen des Fensters

**Thermo Technology™**  
Optimierte Wärmedämmeigenschaften des Fensters

**Typenschild**  
Angabe zu Fenstertyp, -größe und -ausführung sowie Fertigungszeitpunkt

**Feststellriegel**  
Sturm- und Kindersicherung sowie bequemes und sicheres Putzen der Außen-scheibe

**Klick-Funktion**  
Vormontierte Außenbleche mit praktischer Klick-Funktion

**Pivot-Scharnier**  
Schwingfunktion des Fensters bis zum Anschlag

**Griffleiste**  
Bequeme Einhandbedienung oben, auch bei Möbeln vor dem Fenster

**Putzriegelbuchse**  
Bequemes und sicheres Putzen der Außen-scheibe durch Putzsicherungsriegel

## Dämm- und Anschlussprodukte



### Perfekter Anschluss

Für den fachgerechten Anschluss der Fenster an das Dach bietet VELUX untereinander abgestimmte Produkte an, die schnelle, problemlose und handwerksgerechte Lösungen bieten. Dies gilt sowohl für die Anschlüsse von außen als auch von innen.

#### Eindeckrahmen:

Zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fenster und Dach.

#### Dämmrahmen:

Für eine noch bessere Dämmung und die fachgerechte Verbindung der Dachfenster zur Dachfläche.

#### Anschlusschürze und

#### Wasserableitrinne:

Für den regensicheren Anschluss von Dachfenstern an das Unterdach.

#### Innenfutter mit beiliegender

#### Dampfsperrschürze:

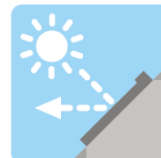
Für den Anschluss von VELUX Dachfenstern an die Luftdichtheitschicht und Innenverkleidung des Daches.

## Sonnenschutz und Rollläden



### Immer die richtige Lösung

Von der Tageslichtsteuerung über Schutz vor Hitze und Kälte bis hin zu effektiver Verdunkelung: Die Kombination von Dachfenstern mit Sonnenschutz und Rollläden bietet immer eine kluge Lösung mit System:



#### Rollläden:

Rundum-Schutz für das ganze Jahr

#### Hitzeschutz-Markisen:

Sonne ja, Hitze nein



#### Verdunklungs-Rollos:

Optimale Verdunkelung zu jeder Zeit

#### Jalousetten:

Licht und Schatten nach Wunsch regulieren

#### Raff-Rollos:

Sanfte Lichtwirkung

#### Sichtschutz-Rollos:

Schutz vor fremden Blicken

#### Plissees:

Flexibler Licht- und Sichtschutz

#### Wabenplissees:

Abdunkelnd und wärmedämmend

#### Insektenschutz-Rollos:

Frische Luft ungestört genießen

## Größenraster

	55 cm	66 cm	78 cm	94 cm	114 cm	134 cm	Einbauempfehlungen für Dachneigungen
78 cm	GGL CK02 0,22						nur für Nebenräume
98 cm	GGL CK04 0,29	GGL FK04 0,38	GGL MK04 0,47			GGL UK04 0,91	nur für Nebenräume
118 cm	GGL CK06 0,37	GGL FK06 0,47	GGL MK06 0,59	GGL PK06 0,75	GGL SK06 0,95		52°-90°
140 cm		GGL FK08 0,58	GGL MK08 0,72	GGL PK08 0,92	GGL SK08 1,16	GGL UK08 1,40	41°-54°
160 cm			GGL MK10 0,85	GGL PK10 1,07	GGL SK10 1,35	GGL UK10 1,63	35°-44°
180 cm			GGL MK12 0,96				30°-37°

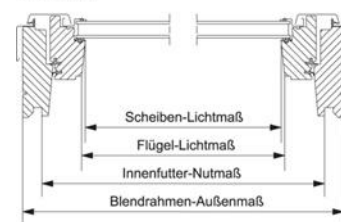
**Fett = Blendrahmen-Außenmaße**  
Mager = Lichtfläche in m<sup>2</sup>

Wenn Sie die Fensterlänge entsprechend den angegebenen Dachneigungen wählen und die Fenster mit einer Oberkante von 200 cm einbauen, ergibt sich die empfohlene Fensterunterkante von ca. 90 cm mit einer Abweichung von ± 10 cm.

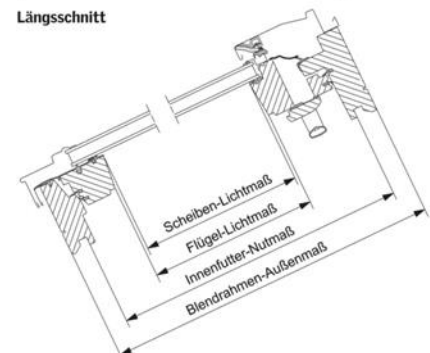
## Fensterabmessungen

in cm	Blendrahmen-Außenmaß	Flügel-Lichtmaß	Scheiben-Lichtmaß	Innenfutter-Nutmaß
<b>Größe</b>	<b>Breite</b>			
CK02-CK04-CK06	55	38,3	37,1	49,5
FK04-FK06-FK08	66	49,3	48,1	60,5
MK04-MK06-MK08-MK10-MK12	78	61,3	60,1	72,5
PK06-PK08-PK10	94	77,5	76,3	88,7
SK06-SK08-SK10	114	97,3	96,1	108,5
UK04-UK08-UK10	134	117,3	116,1	128,5
<b>Größe</b>	<b>Höhe</b>			
CK02	78	59,5	58,3	71,9
CK04-FK04-MK04-UK04	98	79,5	78,3	91,9
CK06-FK06-MK06-PK06-SK06	118	99,5	98,3	111,9
FK08-MK08-PK08-SK08-UK08	140	121,5	120,3	133,9
MK10-PK10-SK10-UK10	160	141,7	140,5	154,1
MK12	180	161,7	160,5	174,1

Querschnitt



Längsschnitt



## Technische Werte - Standard-Verglasungen

Alle VELUX Scheiben zeichnen sich durch beste Qualität aus. Speziell für hohe Ansprüche bietet VELUX die passenden Verglasungen mit unterschiedlichen Leistungsschwerpunkten.

		THERMO __70	ENERGIE __68	ENERGIE PLUS __66	ENERGIE-SCHALL-SCHUTZ __62
	= gut = sehr gut = hervorragend = Spitzenwert				
	<b>Wärmedämmung</b> Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters $U_w$ in $W/(m^2K)$ nach DIN EN ISO 12567-2 <i>Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung.</i>	$U_w = 1,3$	$U_w = 1,1$	$U_w = 1,0$	GGU: $U_w = 0,92$ GGL: $U_w = 0,92$ GPU: $U_w = 0,96$
	<b>Schallschutz</b> Schalldämm-Maß $R_w$ in dB/Klasse nach DIN 4109. <i>Je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung.</i>	$R_w = 35/2$	$R_w = 35/2$	$R_w = 37/3$	$R_w = 42/4$
	<b>Hitzeschutz</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz.</i>	$g = 0,46$	$g = 0,55$	$g = 0,44$	$g = 0,52$
	<b>Solarer Wärmegewinn</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegewinn.</i>	$g = 0,46$	$g = 0,55$	$g = 0,44$	$g = 0,52$
	<b>Sicherheit</b> ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas VSG = Verbund-Sicherheitsglas	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen
<b>Verglasungsart</b>		2-fach	3-fach	3-fach	3-fach
<b>Passivhaus-tauglich</b>				✓	✓
<b>Anti-Tau-Effekt</b>				✓	✓
<b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>				✓	
<b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>		✓	✓	✓	✓

Die angegebenen Werte gelten für das Fenster als Ganzes und nicht nur für die Scheibe.

## Technische Werte - Standard-Verglasungen

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ)
<b>U<sub>w</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	1,3	1,1	1,0	GGU: U <sub>w</sub> = 0,92 GGL: U <sub>w</sub> = 0,92 GPU: U <sub>w</sub> = 0,96
<b>U<sub>g</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	1,0	0,7	0,6	0,5
<b>R<sub>w</sub></b> dB	35	35	37	42
<b>g</b>	0,46	0,55	0,44	0,52
<b>T<sub>v</sub></b>	0,68	0,73	0,62	0,73
<b>T<sub>uv</sub></b>	0,05	0,05	0,05	0,05

## Scheibenaufbau

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ)
<b>Außenscheibe</b>	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt außen + Beschichtung mit Anti-Tau-Effekt außen	8 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit Anti-Tau-Effekt außen
<b>Scheibenzwischenraum</b>	15 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	10 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
<b>Zwischenscheibe</b>		3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>		12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	10 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
<b>Innenscheibe</b>	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz
<b>Glas-Abstandshalter</b>	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)
<b>Scheibenstärke</b>	25 mm (2-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	39 mm (3-fach-Verglasung)

Nicht jede Scheibenausführung ist für jedes VELUX Dachfenster bzw. jede Fenstergröße erhältlich. Bitte beachten Sie daher ebenfalls die VELUX Verkaufsunterlagen.

## Technische Werte - Verglasungen für besondere Anforderungen

Alle VELUX Scheiben zeichnen sich durch beste Qualität aus. Speziell für hohe Ansprüche bietet VELUX die passenden Verglasungen mit unterschiedlichen Leistungsschwerpunkten.

		<b>ENERGIE WÄRME-DÄMMUNG</b> __67	<b>ENERGIE HITZE-SCHUTZ</b> __69	<b>THERMO SCHALL-SCHUTZ</b> __62D	<b>EINBRUCH-SCHUTZ</b> __70Q	<b>PASSIVHAUS ZERTIFIZIERT</b> __82
	= gut = sehr gut = hervorragend = Spitzenwert					
	<b>Wärmedämmung</b> Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters $U_w$ in $W/(m^2K)$ nach DIN EN ISO 12567-2 <i>Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung.</i>	 GGU: $U_w = 0,82$ GGL: $U_w = 0,83$ GPU: $U_w = 0,88$ GPL: $U_w = 0,86$	 $U_w = 1,1$	 $U_w = 1,3$	 $U_w = 1,3$	 $U_w = 0,51$
	<b>Schallschutz</b> Schalldämm-Maß $R_w$ in dB/Klasse nach DIN 4109. <i>Je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung.</i>	 $R_w = 38/3$	 $R_w = 35/2$	 $R_w = 44/4$	 $R_w = 35/2$	 $R_w = 37/3$
	<b>Hitzeschutz</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz.</i>	 $g = 0,44$	 $g = 0,27$	 $g = 0,52$	 $g = 0,63$	 $g = 0,44$
	<b>Solarer Wärmegegewinn</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegegewinn.</i>	 $g = 0,44$	 $g = 0,27$	 $g = 0,52$	 $g = 0,63$	 $g = 0,44$
	<b>Sicherheit</b> ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas VSG = Verbund-Sicherheitsglas	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen
<b>Verglasungsart</b>		<b>3-fach</b>	<b>3-fach</b>	<b>2-fach</b>	<b>2-fach</b>	<b>5-fach</b>
<b>Passivhaus-tauglich</b>		✓				✓
<b>Anti-Tau-Effekt</b>		✓				✓
<b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>		✓				✓
<b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>		✓	✓			

Die angegebenen Werte gelten für das Fenster als Ganzes und nicht nur für die Scheibe.

### Technische Werte - Verglasungen für besondere Anforderungen

Ausführung	67 (ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG)	69 (ENERGIE HITZESCHUTZ)	62D (THERMO SCHALLSCHUTZ)	70Q (EINBRUCHSCHUTZ)	82 (PASSIVHAUS ZERTIFIZIERT)
<b>U<sub>w</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	GGU: U <sub>w</sub> = 0,82 GGL: U <sub>w</sub> = 0,83 GPU: U <sub>w</sub> = 0,88 GPL: U <sub>w</sub> = 0,86	1,1	1,3	1,3	0,51
<b>U<sub>g</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	0,4	0,7	1,0	1,1	0,3
<b>R<sub>w</sub></b> , dB	38	35	44	35	37
<b>g</b>	0,44	0,27	0,52	0,63	0,44
<b>T<sub>v</sub></b>	0,62	0,57	0,79	0,81	0,60
<b>T<sub>uv</sub></b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05



Scheibenaufbau					
Ausführung	67 (ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG)	69 (ENERGIE HITZESCHUTZ)	62D (THERMO SCHALLSCHUTZ)	70Q (EINBRUCHSCHUTZ)	82 (PASSIVHAUS)
<b>Außenscheibe</b>	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt und Anti-Tau-Effekt außen	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	2x5 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt und Anti-Tau-Effekt außen + 14 mm mit Spezialgasfüllung + 3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	20 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	16 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	14 mm mit Spezialgasfüllung
<b>Zwischenscheibe</b>	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung			3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz			75 mm Abstand zwischen Außen- und Innenscheibe
<b>Innenscheibe</b>	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x4 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz + 12 mm Spezialgasfüllung + 3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Glas-Abstandshalter</b>	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl
<b>Scheibenstärke</b>	37 mm (3-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	38 mm (2-fach-Verglasung)	26 mm (2-fach-Verglasung)	135 mm (5-fach-Verglasung)

Nicht jede Scheibenausführung ist für jedes VELUX Dachfenster bzw. jede Fenstergröße erhältlich. Bitte beachten Sie daher ebenfalls die VELUX Verkaufsunterlagen.



## Technische Werte für den Luftvolumenstrom durch die Lüftungsklappe

Eigenschaft	Fenster mit Zweifach-Verglasung					
	Fensterbreite					
	CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Luftvolumenstrom [l/s]	1.9	2.3	2.8	3.4	4.1	4.8
Durchflussmenge bei 4 Pa [m <sup>3</sup> /h]	14,40	17,28	20,88	25,56	30,60	36,00
Durchflussmenge bei 8 Pa [m <sup>3</sup> /h]	20,52	24,84	30,24	36,72	44,28	52,20
Durchflussmenge bei 10 Pa [m <sup>3</sup> /h]	23,04	28,10	34,20	41,40	50,04	58,68
Durchflussmenge bei 20 Pa [m <sup>3</sup> /h]	33,48	40,68	49,32	59,76	72,36	84,60
Geometrische Öffnungsfläche [mm <sup>2</sup> ]	2800	3700	4500	6100	7200	10600

Eigenschaft	Fenster mit Dreifach-Verglasung					
	Fensterbreite					
	CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Luftvolumenstrom [l/s]	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.4
Durchflussmenge bei 4 Pa [m <sup>3</sup> /h]	10,08	11,16	12,60	14,76	17,64	20,52
Durchflussmenge bei 8 Pa [m <sup>3</sup> /h]	15,48	17,28	19,44	22,68	27,36	32,04
Durchflussmenge bei 10 Pa [m <sup>3</sup> /h]	17,64	19,80	22,32	26,28	29,52	36,72
Durchflussmenge bei 20 Pa [m <sup>3</sup> /h]	19,80	22,32	24,86	29,16	35,28	41,40
Geometrische Öffnungsfläche [mm <sup>2</sup> ]	2800	3700	4500	6100	7200	10600